|  |
| --- |
| **3.0T 磁共振** |
| **一** | **总体要求** |  |
| 1 | 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程 | 具备 |
| 2 | 投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页 | 具备 |
| **★**3 | 提供医疗器械注册证 | 具备 |
| 4 | 提供近三年的销售业绩 | 提供 |
| 5 | 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接 | 具备 |
| 6 | 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装 | 具备 |
| 7 | 以下所有项目若牵涉到基建工程，投标人均必须配合装修工程的中标单位做好设备安装工程等准备工作 | 具备 |
| 8 | 提供公司最新、最高、最全的所有软硬件配置清单，如在标书中未列出的软硬件，可在选购件中加以说明并注明优惠价格，若未提供选购件清单视为均已经提供 | 具备 |
| **★**9 | 为保证技术的先进性,各厂家请提供最新、最高端型号的3T磁共振机型，如GE 必须提供最新型号Premier，飞利浦必须提供最新型号Elition X，西门子必须提供最新型号Prisma，佳能必须提供最新型号Vantage Galan，联影必须提供uMR 890机型，其他厂家必须提供各自最新最高端3.0T磁共振机型 | 具备 |
| 10 | 数量 | 1套 |
| **二** | **技术要求** |  |
| 1 | 供临床MR诊断使用 | 具备 |
| 2 | 磁体系统 | 具备 |
| 2.1 | 磁场强度：3.0T | 具备 |
| 2.2 | 发射频率：≥127MHz | 具备 |
| 2.3 | 磁体类型：超导磁体 | 具备 |
| 2.4 | 磁体材料：超导磁共振专用铌钛合金磁材 | 具备 |
| 2.5 | 抗电磁干扰 | 具备 |
| 2.6 | 磁体稳定性：＜0.1 ppm /h | 具备 |
| 2.7 | 磁场均匀度，典型值(Typical)：采用V-RMS 24 plane plot测量法。以下参数，请提供datasheet证明 | 具备 |
| 2.7.1 | 10 cm DSV≤ 0.003 ppm | 具备 |
| 2.7.2 | 20 cm DSV≤ 0.02ppm | 具备 |
| 2.7.3 | 30 cm DSV≤ 0.07 ppm | 具备 |
| 2.7.4 | 40 cm DSV≤ 0.38ppm | 具备 |
| 2.8 | 匀场方式：主动匀场 + 被动匀场 | 具备 |
| 2.9 | 高阶匀场：具备，五通道高阶匀场 | 具备 |
| 2.10 | 磁体重量（含液氦）：≥5500kg | 具备 |
| 2.11 | 磁体长度：≤170cm | 具备 |
| 2.12 | 病人检查孔径：≥60cm | 具备 |
| 2.13 | 磁体线圈冷却方式：液氦制冷 | 具备 |
| 2.14 | 液氦消耗率：0.0升/年 | 具备 |
| 2.16 | 冷头类型：4K冷头 | 具备 |
| 2.17 | 5高斯线范围（X轴×Y轴×Z轴）：≤5m×3.1m×3.1m | 具备 |
| 2.18 | Z轴最大视野：≥50cm | 具备 |
| 3 | 梯度系统  | 具备 |
| 3.1 | 梯度控制技术：全数字实时 | 具备 |
| 3.2 | 梯度冷却方式：水冷 | 具备 |
| #3.3.1 | 最大单轴梯度场强度（X，Y，Z轴，非有效值）≥80mT/m | 具备 |
| 3.4 | 最大单轴梯度切换率（X，Y，Z轴，非有效值）≥200 mT/m/ms | 具备 |
| 3.5 | 最大占空比100% | 具备 |
| 3.6 | 屏蔽方式：主动屏蔽 | 具备 |
| 3.7 | 梯度工作方式：非共振式 | 具备 |
| 3.8 | 梯度降噪技术 | 具备 |
| 4 | 射频系统 | 具备 |
| 4.1 | 独立射频放大器个数≥2个 | 具备 |
| 4.2 | 每个射频源可独立调节射频脉冲的相位、波形、幅度 | 具备 |
| 4.3 | 射频发射总功率≥36kW | 具备 |
| 4.4 | 射频功率放大器类型：水冷/数字接口 | 具备 |
| 4.5 | 发射线圈免调谐 | 具备 |
| #4.6 | 独立射频接收通道数：≥96 | 具备 |
| 4.7 | ADC采样率≥100MHz | 具备 |
| 4.8 | 接收动态范围（1Hz带宽）≥160dB | 具备 |
| 4.9 | 噪声系数＜0.5dB | 具备 |
| 4.10 | 全数字解调及滤波技术 | 具备 |
| 4.11 | 射频能量监控 | 具备 |
| 4.11.1 | 实时数字化射频能量监控 | 具备 |
| 4.11.2 | 实时数字化射频能量短期积累监控 | 具备 |
| 4.11.3 | 实时数字化射频能量长期积累监控需符合以下要求：* 应标线圈不得以其他线圈（如通用柔性线圈或体线圈）替代，
* 线圈单元数计算不得组合累加，为独立线圈单元数
 | 具备 |
| 4.12 | 射频接收线圈及相关技术 | 具备 |
| 4.12.1 | 原厂正交发射/接受体线圈 | 具备 |
| 4.12.2 | 原厂头颈联合线圈≥20单元（不包含脊柱线圈及体线圈单元数） | 具备 |
| 4.12.3 | 原厂体部多功能毯式线圈≥24单元 | 具备 |
| 4.12.4 | 原厂脊柱相控阵线圈≥48单元（非组合），线圈物理长度≥100cm | 具备 |
| 4.12.5 | 原厂大柔性多功能线圈≥12单元 | 具备 |
| 4.12.6 | 原厂小柔性多功能线圈≥12单元 | 具备 |
| 4.12.7 | 原厂乳腺专用相控阵线圈≥7单元 | 具备 |
| 4.12.8 | 原厂肩关节专用相控阵线圈≥12单元 | 具备 |
| 4.12.9 | 原厂足踝关节专用相控阵线圈≥16单元 | 具备 |
| 4.12.10 | 原厂膝关节专用相控阵线圈≥16单元 | 具备 |
| 4.12.11 | 原厂手腕专用相控阵线圈≥12单元 | 具备 |
| #4.12.12 | 高清头部专用相控阵线圈≥64单元 | 具备 |
| 4.12.13 | 颈动脉专用相控阵线圈≥8单元 | 具备 |
| 4.12.14 | 线圈联合扫描技术：投标机型可通过多个线圈联合扫描，实现一次进床完成全身检查 | 具备 |
| 5 | 计算机系统，以下参数以datasheet为准 | 具备 |
| 5.1 | 主控计算机 | 具备 |
| 5.1.1 | 中央处理器：四核，主频≥3.0GHz | 具备 |
| 5.1.2 | 中央处理器位数：≥64位 | 具备 |
| 5.1.3 | 内存容量：≥48GB | 具备 |
| 5.1.4 | 硬盘容量：≥1000GB | 具备 |
| 5.1.5 | 图像存储容量（512\*512）：≥600,000幅 | 具备 |
| 5.1.6 | 显示器分辨率：≥1920 x 1200 | 具备 |
| 5.1.7 | 显示器大小及规格：≥24英寸，医用级彩色显示器 | 具备 |
| 5.2 | 重建计算机 | 具备 |
| 5.2.1 | 中央处理器：总核心数≥8个，主频≥2.0GHz | 具备 |
| 5.2.2 | 内存容量：≥128GB | 具备 |
| 5.2.3 | 存储设备容量：≥1000GB | 具备 |
| 5.2.4 | 处理速度：≥75,000幅/秒（256\*256） | 具备 |
| 5.2.5 | 最大采集矩阵：1024 × 1024 | 具备 |
| 5.2.6 | 最大重建矩阵：2048 × 2048 | 具备 |
| 5.2.7 | 同步扫描重建功能：扫描,采集,重建时可同时进行阅片,后处理,照相和存盘功能 | 具备 |
| 5.2.8 | 集成式软件操作系统：具备，主机操作系统可一站式完成患者信息管理、登记、扫描、图像浏览、后处理分析及打印胶片、存档管理等全流程功能 | 具备 |
| 6 | 非接触式生理探测系统 | 具备 |
| 6.1 | 高精度生理探测传感器或生命感知系统或类似功能 | 具备 |
| 6.2 | 生理探测传感器位置：集成于磁体内壁或检查床或线圈 | 具备 |
| 7 | 后处理接口 | 具备 |
| 7.1 | 软件控制照相技术 | 具备 |
| 7.2 | DICOM 3.0接口及与PACS网络连接（包括打印，传输，接收，查询,Worklist ,MPPS等功能） | 具备 |
| 7.3 | 标准激光相机数字接口 | 具备 |
| 8 | 扫描参数  | 具备 |
| 8.1 | X轴最大FOV≥500mm | 具备 |
| 8.2 | Y轴最大FOV≥500mm | 具备 |
| 8.3 | Z轴最大FOV≥500mm | 具备 |
| 8.4 | 最小FOV≤5mm | 具备 |
| 8.5.1 | 最薄层厚2D≤0.1mm | 具备 |
| 8.5.2 | 最薄层厚3D≤0.05mm | 具备 |
| 8.6 | 2D FSE序列最短TR时间（256矩阵）≤3.0ms | 具备 |
| 8.7 | 2D FSE序列最短TE时间（256矩阵）≤2.0ms | 具备 |
| 8.8 | 2D FSE序列最小回波间距（256矩阵）≤1.82ms | 具备 |
| 8.9 | 3D GRE序列最短TR时间（256矩阵）≤1.0ms | 具备 |
| 8.10 | 3D GRE序列最短TE时间（256矩阵）≤0.22ms | 具备 |
| 8.11 | EPI序列最小回波间距（256矩阵）≤0.54ms | 具备 |
| 8.12 | 最大弥散加权b值（以Datasheet为准）≥25000 | 具备 |
| 9 | 扫描技术与序列 | 具备 |
| 9.1 | 自旋回波序列（FSE），包括 | 具备 |
| 9.1.1 | 2D/3D快速自旋回波 | 具备 |
| 9.1.2 | 组织弛豫时间测量自选回波序列 | 具备 |
| 9.1.3 | 可选择角度的自旋回波序列 | 具备 |
| 9.1.4 | 单回波、双回波、多回波技术 | 具备 |
| 9.1.5 | 单次激发快速自选回波序列 | 具备 |
| 9.1.6 | 脂肪抑制序列 | 具备 |
| 9.1.7 | 快速脂肪饱和技术 | 具备 |
| 9.1.8 | 水抑制序列 | 具备 |
| 9.1.9 | 反转恢复（IR），包括 | 具备 |
| 9.1.10 | 常规反转恢复序列 | 具备 |
| 9.1.11 | 快速自由水抑制序列（FLAIR） | 具备 |
| 9.1.12 | 快速自由水抑制序列T1W成像技术 | 具备 |
| 9.1.13 | 快速自由水抑制序列T2W成像技术 | 具备 |
| 9.1.14 | 快速反转恢复序列（脂肪、水抑制） | 具备 |
| 9.1.15 | 短TI反转回波水脂分离成像 | 具备 |
| 9.1.16 | 真实影像反转恢复序列（灰白质强对比成像） | 具备 |
| 9.2 | 梯度回波(2D/3D)，包括 | 具备 |
| 9.2.1 | 多层面梯度回波（MPGR）：T1和PD加权像 | 具备 |
| 9.2.2 | 2D/3D去除剩余磁化梯度回波技术 | 具备 |
| 9.2.3 | 2D/3D利用剩余磁化梯度回波技术 | 具备 |
| 9.2.4 | 重T2加权高对比序列 | 具备 |
| 9.2.5 | 3D梯度回波技术 | 具备 |
| 9.2.6 | 快速稳态进动梯度回波（如FIESTA、TrueFISP或类似序列） | 具备 |
| 9.2.7 | 超快速场回波序列 | 具备 |
| 9.2.8 | 三维成像技术 | 具备 |
| 9.3 | 平面回波成像技术（EPI），包括 | 具备 |
| 9.3.1 | 单次激发平面回波成像技术 | 具备 |
| 9.3.2 | 多次激发平面回波成像技术 | 具备 |
| 9.3.3 | 自旋回波EPI | 具备 |
| 9.3.4 | 梯度回波EPI  | 具备 |
| 9.3.5 | 反转EPI | 具备 |
| 9.3.6 | 高分辨EPI采集 | 具备 |
| 9.4 | 神经系统成像技术，包括 | 具备 |
| 9.4.1 | 高分辨解剖成像 | 具备 |
| 9.4.2 | 高分辨率内耳三维成像技术 | 具备 |
| 9.4.3 | 全脊髓成像 | 具备 |
| 9.5 | 弥散成像技术，包括 | 具备 |
| 9.5.1 | ADC成像 | 具备 |
| 9.5.2 | 各向同性采集 | 具备 |
| 9.5.3 | 各向异性采集 | 具备 |
| 9.5.4 | ADC值测量 | 具备 |
| 9.5.5 | ADC-map | 具备 |
| 9.5.6 | 自动采集处理 | 具备 |
| 9.5.7 | 单次激发DWI | 具备 |
| 9.5.8 | 多次激发DWI | 具备 |
| 9.5.9 | 实时弥散成像 | 具备 |
| 9.5.10 | 矢状位弥散成像 | 具备 |
| 9.5.11 | 自动生成ADC图 | 具备 |
| 9.5.12 | 可选优化B值 | 具备 |
| 9.6 | 血管成像技术，包括 | 具备 |
| 9.6.1 | 时飞法技术(2D/3D) | 具备 |
| 9.6.2 | 流入法采集技术（2D/3D） | 具备 |
| 9.6.3 | 连续多层3D时飞法技术 | 具备 |
| 9.6.4 | 动静脉分离成像技术 | 具备 |
| 9.6.5 | 磁转移(MTC)对比技术 | 具备 |
| 9.6.6 | 最大密度投影技术 | 具备 |
| 9.6.7 | 可变反转角度射频技术 | 具备 |
| 9.6.8 | 多层层面重建技术 | 具备 |
| 9.6.9 | 2D/3D水成像技术（MRCP, MRU） | 具备 |
| 9.6.10 | 电影采集回放功能 | 具备 |
| 9.6.11 | 实时互动最大密度投影技术 | 具备 |
| 9.7 | 伪影消除技术，包括 | 具备 |
| 9.7.1 | 流体补偿 | 具备 |
| 9.7.2 | 呼吸补偿 | 具备 |
| 9.7.3 | 呼吸导航技术 | 具备 |
| 9.7.3 | 流动校正梯度波形技术 | 具备 |
| 9.7.4 | 区域饱和技术 | 具备 |
| 9.7.5 | 卷积伪影去除技术 | 具备 |
| 9.7.6 | 自旋回波运动伪影消除技术 | 具备 |
| 9.7.7 | 自由呼吸技术 | 具备 |
| 9.7.7 | 图像滤波增强技术 | 具备 |
| 9.7.8 | K空间降噪技术 | 具备 |
| 9.7.9 | 环形伪影抑制技术 | 具备 |
| 9.9 | 节时技术，包括 | 具备 |
| 9.8.1 | 半扫描技术 | 具备 |
| 9.8.2 | 全方向部分编码采集技术 | 具备 |
| 9.8.3 | 矩形视野采集技术 | 具备 |
| 9.8.4 | 三维重叠连续采集技术 | 具备 |
| 9.8.5 | 一维并行采集技术：提供SENSE、GRAPPA、ASSET、Fast等类似技术。 | 具备 |
| 9.8.6 | 二维并行采集技术：提供CAIPIRINHA、bFAST、ds-SENSE、b-Fast等类似技术。 | 具备 |
| 9.8.7 | 时空并行采集技术：具备，提供Twist-VIBE、DISCO、tFAST、4DThrive等类似技术。 | 具备 |
| 9.8.6 | 部分回波采集 | 具备 |
| 9.9 | 其他成像技术，包括 | 具备 |
| 9.9.1 | 短TR TE快速成像功能 | 具备 |
| 9.9.2 | 三维定位系统 | 具备 |
| 9.9.3 | 放射状片层定位技术 | 具备 |
| 9.9.4 | 扫描暂停 | 具备 |
| 9.9.5 | 可变带宽技术 | 具备 |
| 9.9.6 | 预扫描技术 | 具备 |
| 9.9.7 | 信噪比显示功能 | 具备 |
| 9.9.8 | 静音扫描技术 | 具备 |
| 9.9.9 | 实时交互式成像功能 | 具备 |
| 9.9.10 | 磁共振实时定位 | 具备 |
| 9.9.11 | 磁共振实时交互式参数改变 | 具备 |
| 9.9.12 | 高分辨成像检查 | 具备 |
| 9.9.13 | 组合扫描功能 | 具备 |
| 9.9.14 | 水饱和技术 | 具备 |
| 9.9.15 | 预饱和技术 | 具备 |
| 9.9.16 | 饱和带数目≥6 | 具备 |
| 9.9.17 | 平行饱和带 | 具备 |
| 9.9.18 | 伴随饱和带 | 具备 |
| 9.9.19 | 脂肪饱和技术 | 具备 |
| 9.9.20 | 信号平均技术，包含内模式和外模式 | 具备 |
| 9.9.21 | 频率编码方向扩大采集 | 具备 |
| 9.9.22 | 相位编码方向扩大采集 | 具备 |
| 9.9.23 | 偏中心扫描技术 | 具备 |
| 9.9.24 | 可变K空间填写方式 | 具备 |
| 9.9.25 | K空间快速采集 | 具备 |
| 9.9.26 | 线圈灵敏度校正技术 | 具备 |
| 9.9.27 | 肝脏动态增强技术 | 具备 |
| 9.9.28 | 图像亮度均一化校正技术 | 具备 |
| 9.9.29 | 自动中心扫描技术 | 具备 |
| 9.9.30 | 图像插值放大技术 | 具备 |
| 9.9.31 | 图像变形校正技术 | 具备 |
| 9.10 | 高级临床应用软件包，包括 | 具备 |
| 9.10.1 | 神经成像软件包 | 具备 |
| 9.10.2 | 体部系统软件包 | 具备 |
| 9.10.3 | 骨关节成像软件包 | 具备 |
| 9.10.4 | 肿瘤成像软件包 | 具备 |
| 9.10.5 | 乳腺成像软件包 | 具备 |
| 9.10.6 | 血管成像软件包 | 具备 |
| 9.10.7 | 心脏成像软件包 | 具备 |
| 9.10.8 | 妇产成像软件包 | 具备 |
| 9.10.9 | 儿科成像软件包 | 具备 |
| 9.11 | 高级降噪软件包，包括 | 具备 |
| 9.11.1 | 降噪专用序列包 | 具备 |
| 9.11.2 | SE及FSE降噪专用序列 | 具备 |
| 9.11.3 | GRE降噪专用序列 | 具备 |
| 9.11.4 | DWI弥散降噪专用序列 | 具备 |
| 9.11.5 | WFI水脂分离降噪专用序列 | 具备 |
| 9.11.6 | MRA血管成像降噪专用序列 | 具备 |
| 9.11.7 | MRS波谱成像降噪专用序列 | 具备 |
| 9.11.8 | SWI磁敏感降噪专用序列 | 具备 |
| 10 | 高级应用平台及软件 | 具备 |
| 10.1 | 压缩感知技术或以压缩感知为核心的技术 | 具备 |
| 10.1.1 | 全身动态成像压缩感知技术 | 具备 |
| 10.1.2 | 全身静态成像压缩感知技术 | 具备 |
| #10.1.3 | 压缩感知心脏电影技术 | 具备 |
| 10.2 | 磁敏感加权成像：支持幅值图、相位图、薄层块MinIP重建等多计算结果显示 | 具备 |
| 10.3 | 体部磁敏感加权成像：备快速对单层面完成采集并成像，获得组织的磁化率对比 | 具备 |
| #10.4 | 单次扫描多对比度定量技术 | 具备 |
| 10.5 | 多层同时采集技术：具备，最高加速倍数≥8倍 | 具备 |
| 10.6 | 超短/零回波成像技术：GE应提供ZTE技术，西门子与联影应提供UTE技术 | 具备 |
| 10.6.1 | 超短/零回波技术可以用于关节成像 | 具备 |
| 10.6.2 | 超短/零回波技术可以用于肺部成像 | 具备 |
| 10.7 | 脂肪定量技术：GE应提供IDEAL-IQ，西门子提供LiverLab，飞利浦应提供mDIXON-Quant，其他厂商推出相应技术，应注明技术名称 | 具备 |
| 10.8 | 虚拟弥散成像技术 | 具备 |
| 10.9 | 小视野弥散成像技术：西门子提供ZooMitEPI，GE提供FOUCS，飞利浦提供Zoom DWI，联影提供MicroView，其他厂商推出相应技术，应注明技术名称。 | 具备 |
| 10.10 | 自由呼吸腹部多期动态增强技术 | 具备 |
| 10.11 | 高级心脏成像技：提供心脏标记技术，心脏参数图技术。 | 具备 |
| 10.12 | 三维动脉自旋标记成像技术 | 具备 |
| 10.13 | 动态增强定量分析（DCE技术）及高级后处理 | 具备 |
| 10.14 | 智能扫描技术 | 具备 |
| 10.14.1 | 头部智能扫描：无需激光定位，一键进床 | 具备 |
| 10.14.2 | 脊柱智能扫描 | 具备 |
| 10.14.3 | 膝关节智能扫描 | 具备 |
| 10.14.4 | 腹部智能扫描 | 具备 |
| 10.14.5 | 肩关节智能扫描 | 具备 |
| 10.14.6 | 心脏智能扫描  | 具备 |
| 10.15 | 独立原厂高级影像后处理工作站：提供两套原厂最新最高版本后处理工作站，不得采用第三方工作站 | 具备 |
| 10.15.1 | BOLD高级后处理 | 具备 |
| 10.15.2 | 波谱高级后处理：包含单体素及多体素 | 具备 |
| 10.15.3 | 脑灌注高级后处理 | 具备 |
| 10.15.4 | 弥散张量成像高级后处理及纤维束追踪技术后处理 | 具备 |
| 10.15.5 | 乳腺分析高级后处理 | 具备 |
| 10.15.6 | 参数定量高级后处理 | 具备 |
| 10.15.7 | 图像融合高级后处理 | 具备 |
| 10.15.8 | 血管分析高级后处理 | 具备 |  |
| 10.15.9 | 心功能分析高级后处理 | 具备 |
| 10.15.10 | 心活性高级后处理 | 具备 |
| 11 | 病人检查环境 | 具备 |
| 11.1 | 双向病人通话系统 | 具备 |
| 11.2 | 防磁降噪耳机：可降噪并进行通话或音乐播放 | 具备 |
| 11.3 | 检查通道通风系统：可在床旁调节 | 具备 |
| 11.4 | 检查通道照明系统：LED孔径照明系统，可在床旁调节 | 具备 |
| 11.5 | 嵌入式触控显示屏：磁体外壳两侧各1个 | 具备 |
| 11.6 | 患者生理信号监控系统：无线传输，在床旁显示器中可读取和监测呼吸、心跳、脉搏等生命体征 | 具备 |
| 11.6 | 床旁患者信息系统：床旁显示系统可读取患者个人信息及检查基本信息 | 具备 |
| 11.8 | 床旁技师帮助系统:床旁显示系统可提供交互式帮助系统辅助技师完成扫描前准备工作 | 具备 |
| 11.9 | 患者紧急呼叫装置，提供防磁气动报警球 | 具备 |
| 11.10 | 检查床最大承重≥250KG | 具备 |
| 11.11 | 检查床最低床位高度≤55cm | 具备 |
| 11.12 | 扫描床水平运动最大速度≥20cm/s | 具备 |
| 11.13 | 扫描床长度≥260cm | 具备 |
| 11.4 | 单次进床最大扫描范围≥205cm | 具备 |
| 11.15 | 多站扫描自动移床功能 | 具备 |
| 11.16 | 床旁紧急制动按钮:扫描床两侧各1个 | 具备 |
| 11.17 | 床旁脚踏扫描开关 | 具备 |
| 11.18 | 防磁输液架 | 具备 |
| 11.20 | 无管降噪耳机 | 具备 |
| 11.21 | 原厂线圈整理柜 | 具备 |
| 12 | 科研高级应用技术 | 具备 |
| 12.1 | 心肌灌注分析 | 具备 |
| 12.2 | 心肌活性分析 | 具备 |
| 12.3 | 磁敏感加权技术后处理功能 | 具备 |
| 12.3 | QSM高级后处理 | 具备 |
| 12.4 | IVIM高级后处理 | 具备 |
| 12.5 | DKI高级后处理 | 具备 |
| 十三 | 其他配置 | 具备 |
| 13.1 | 机房屏蔽及装修 | 具备 |
| 13.2 | 精密空调（双压缩机）1台，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.3 | 双机组冷水机1台，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.4 | 磁共振专用高压注射器1台，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.5 | 双柱铁磁探测系统 1 套，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.6 | UPS不间断电源（含电缆线）1台，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.7 | 提供专业维修工具1套 | 具备 |
| 13.8 | 颅颈斑块分析软件1套，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.9 | 智能脑区分割软件1套，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.10 | 骨折CT智能影像辅助诊断系统1套，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.11 | 提供专业激光相机 1 台，提供品牌型号及配置，单独报价 | 具备 |
| 13.12. | 医用诊断系统 | 具备 |
| 13.12.1 | 4M 医学图像显示屏 3 台,提供品牌及规格型号，单独报价 | 具备 |
| 13.12.2 | 一体化桌椅 10 个,提供品牌及规格型号，单独报价 | 具备 |
| **14** | **其他要求** | 具备 |
| 14.1 | 科研合作和学术支持：提供详细的科研和学术支持计划 | 具备 |
| 14.2 | 投标方需指出提供设备的产地和制造厂名称，所推机型的推出时间 | 具备 |
| ★**15** | 提供质保期满后五年全保价格 | 具备 |
| 1**6** | 提供详细配置清单及分项报价(含名称、规格、型号、数量、单价) | 具备 |
| **三** | **技术及售后服务** |  |
| ★1 | 整机保修≥3年（含第三方设备），每年由原厂专业维修工程师提供至少4次的上门维护保养 | 具备 |
| 2 | 中标后，提供原厂保修承诺 | 具备 |
| 3 | 中标方对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命 | 具备 |
| 4 | 国内有800或400免费电话维修系统，提供800或400免费电话号码 | 具备 |
| 5 | 配件仓库：国内有固定的配件仓库，提供国内配件总金额及仓库详细地址，列出国内备货的配件 | 具备 |
| 6 | 设备停产后的备件供应：≥8年 | 具备 |
| 7 | 备件送达期限：国内不超过7天，国外不超过14天 | 具备 |
| 8 | 保修期内的开机率：投标方保证开机率95%（按一年365天计算） | 具备 |
| 9 | 维修点：国内有固定维修点，提供详细地址及联系电话，郑州有常驻专职工程师，提供工程师姓名及联系方式 | 具备 |
| 10 | 维修响应速度：一小时内作出维修方案决定；如2小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后24小时内到达医院，不管是否节假日 | 具备 |
| 11 | 远程维维修诊断系统：提供远程维修服务 | 具备 |
| 12 | 中标方提供投标产品及第三方设备中文说明书、操作手册、详细维修手册、电路图、系统安装软件及维修密码，提供系统软件和应用软件安装光盘（主机、工作站等）及安装密码,软件终身免费升级 | 具备 |
| 13 | 提供合同签订后到货时间 | 具备 |
| **申请部门** | **（科室主任签字、日期）** | **审核** | **（签字、日期）** |
| **医学装备部** | **（签字、日期）** | **主管领导审批** | **（签字、日期）** |

以上参数经科室签字即视为同意，能够满足临床科室需求